

Jak rozpoznać dobrą czujkę dymu?

Przewodnik opracowany przez Ei Electronics

1. Dlaczego wybór dobrej czujki ma znaczenie?

Czujka dymu to jeden z najprostszych i najskuteczniejszych elementów zabezpieczenia domu lub mieszkania. Wykrywa dym już w pierwszej fazie pożaru i może uratować życie domownikom. Nie każda czujka jednak działa tak samo. Różnice w jakości wykonania, czułości sensora, odporności na zakłócenia czy trwałości baterii mają ogromny wpływ na skuteczność urządzenia – szczególnie po kilku latach pracy. Dlatego warto wiedzieć, na co zwrócić uwagę, wybierając czujkę zaprojektowaną do niezawodnej pracy przez cały okres eksploatacji sensora, który większość producentów określa na 10 lat.

2. Norma EN 14604 – obowiązkowe minimum dla każdej czujki

Każda czujka dymu sprzedawana w Unii Europejskiej musi spełniać wymagania normy **EN 14604:2005/AC:2008**. Norma określa m.in.:

- czułość sensora (czyli jak szybko czujka reaguje na różne typy dymu – tleniący się i płomieniowy),
- głośność sygnału alarmowego (co najmniej 85 dB mierzone w odległości 3 metrów),
- odporność na kurz, temperaturę, wilgotność i zakłócenia elektromagnetyczne,
- odporność na fałszywe alarmy,
- trwałość źródła zasilania.

Badania zgodności z normą prowadzą **akredytowane laboratoria** – wyłącznie one mają prawo potwierdzić, że dana czujka spełnia wymagania normy.

Wynik takiej oceny stanowi podstawę do oznakowania produktu znakiem **CE** i wystawienia przez producenta **Deklaracji Właściwości Użytkowych (DWU)** zgodnie z rozporządzeniem CPR (UE 305/2011).

3. Jednostki certyfikujące – komu warto zaufać?

Nie każda jednostka certyfikująca posiada doświadczenie w zakresie bezpieczeństwa pożarowego lub odpowiednio wyposażone laboratorium testowe. Wybierając czujkę dymu, warto zwrócić uwagę, która instytucja potwierdziła jej zgodność z normą EN 14604:2005/AC:2008 – to często mówi więcej o jakości produktu niż sama obecność znaku CE. Wykaz wszystkich jednostek notyfikowanych uprawnionych do certyfikacji urządzeń zgodnie z rozporządzeniem CPR jest dostępny w unijnej bazie NANDO. Najbardziej wiarygodne są certyfikaty wydawane przez wyspecjalizowane jednostki zajmujące się ochroną przeciwpożarową, takie jak: VdS i Kriwan w Niemczech, CNPP we Francji oraz CNBOP-PIB w Polsce. To uznane europejskie instytucje, które od lat prowadzą badania czujek dymu i nadzorują ich produkcję.

4. Oznakowanie – co powinno znajdować się na każdej czujce?

Rzetelny producent zawsze umieszcza na czujce i opakowaniu następujące informacje:

1. **Znak CE** – potwierdza, że produkt przeszedł pełną ocenę zgodności
2. **Numer certyfikatu i jednostki certyfikującej** (np. Kriwan 1772-CPR-220530), która przeprowadziła ocenę zgodności
3. **Nazwa i adres producenta**
4. **Numer i nazwa normy:** EN 14604:2005/AC:2008.
5. **Wyraźnie oznaczona data końca eksploatacji**, określająca, kiedy czujka dymu powinna zostać wymieniona.

Jeśli tych informacji brakuje – produkt prawdopodobnie nie przeszedł prawidłowej certyfikacji lub nie został dopuszczony do obrotu na rynku UE.

5. Dokumenty, które producent ma obowiązek udostępnić:

- **Deklaracja Właściwości Użytkowych (DWU)** – to najważniejszy dokument, który można zweryfikować na stronie producenta. Zawiera numer certyfikatu i odniesienie do normy EN 14604:2005/AC:2008 i badań laboratoryjnych, które zostały wykonane.
- **Deklaracja Zgodności (DoC)** – oficjalny dokument wydawany przez producenta, potwierdzający zgodność wyrobu ze wszystkimi mającymi zastosowanie dyrektywami i normami Unii Europejskiej, takimi jak np. Dyrektywa w sprawie urządzeń radiowych (RED) 2014/53/UE.
- **Instrukcja obsługi w języku polskim** – wymagana przepisami i niezbędna, aby użytkownik mógł prawidłowo zamontować i użytkować czujnik.
- **Informacja o okresie użytkowania** – czujka powinna być eksploatowana przez 10 lat od daty produkcji, po czym należy ją wymienić na nową.

6. Znak jakości Q – potwierdzenie najwyższego poziomu bezpieczeństwa

Oprócz obowiązkowej certyfikacji zgodnej z normą EN 14604:2005/AC:2008, część producentów decyduje się na uzyskanie **dodatkowego certyfikatu jakości „Q”**, który potwierdza, że czujka spełnia znacznie wyższe wymagania niż te wynikające z samej normy.

Znak Q został opracowany na początku lat 2000 w Niemczech przez **VdS, Kriwan i CNPP** we współpracy z niemieckim stowarzyszeniem ds. ochrony przeciwpożarowej (**vfdb**).

Przyznawany jest tylko czujkom, które pomyślnie przejdą **rozszerzone testy trwałości, niezawodności i odporności na zakłócenia**.

Obejmują one m.in.:

- badania starzeniowe sensora i elektroniki w przyspieszonych warunkach środowiskowych,
- rygorystyczne testy odporności na kurz, parę wodną i zakłócenia elektromagnetyczne,

- kontrolę stabilności działania po wieloletniej eksploatacji,
- weryfikację żywotności zasilania przez 10+1 lat

Znak **Q** jest **dobrowolnym, lecz prestiżowym oznaczeniem jakości**, stosowanym wyłącznie przez producentów, którzy utrzymują stały nadzór nad procesem produkcji i regularnie poddają swoje urządzenia ponownym badaniom kontrolnym. Dla użytkownika oznacza to, że czujka z symbolem **Q** nie tylko spełnia wymagania normy EN 14604:2005/AC:2008, ale została sprawdzona pod kątem długotrwałej niezawodności. To jedno z najbardziej wiarygodnych potwierdzeń jakości czujek dymu dostępnych na rynku europejskim.

7. Co wyróżnia czujki dymu wysokiej jakości?

Dobra czujka to nie tylko zgodność z normą, ale także trwałość, precyzja działania i odporność na błędy. Poniżej zestawiono cechy, które świadczą o wysokim standardzie technicznym urządzenia:

Cechy dobrej czujki	Dlaczego to ważne?	Jak realizują to czujki Ei Electronics?
10-letnia bateria	Eliminuje konieczność wymiany baterii i ryzyko jej rozładowania	Bateria zintegrowana, bez możliwości usunięcia
Automatyczny autotest	Czujka sama cyklicznie sprawdza działanie sensora i elektroniki	Autotest co 16 sekund, niezauważalny dla domownika
Sygnalizacja końca okresu pracy	Zapobiega używaniu czujki po upływie 10 lat żywotności sensora	Sygnał dźwiękowy + dioda LED
Kompensacja zanieczyszczeń	Znacząco ogranicza występowanie fałszywych alarmów	Algorytm odróżniający kurz od dymu pożarowego
Znak jakości „Q” (vfdb 14-01)	Potwierdza trwałość i bezpieczeństwo powyżej wymagań normy EN 14604	Wszystkie czujki Ei Electronics posiadają znak jakości Q
Europejska produkcja i stały nadzór jakości (FPC)	Gwarantuje powtarzalność parametrów każdej partii	Coroczne audyty fabryki prowadzone przez jednostki notyfikowane

8. Dlaczego bateria ma znaczenie?

Czujki z wbudowaną, 10-letnią baterią litową są bardziej niezawodne niż te z bateriami wymiennymi, które wymagają regularnej kontroli i wymiany.

Zintegrowana bateria litowa:

- zapewnia nieprzerwane zasilanie przez cały okres użytkowania czujki,
- eliminuje ryzyko rozładowania,

- uniemożliwia wyjęcie baterii i zastosowanie jej w innych urządzeniach,
- umożliwia bezobsługową pracę przez 10 lat, po czym czujka automatycznie sygnalizuje konieczność wymiany urządzenia.

10-letnia bateria to również **oszczędność i wygoda**. Użytkownik nie ponosi regularnych kosztów zakupu i wymiany baterii, dlatego w perspektywie całego okresu eksploatacji – obejmującego zarówno baterię, jak i sensor – czujka z wbudowanym zasilaniem okazuje się rozwiązaniem ekonomicznym. Brak konieczności wymiany baterii to także większy komfort i bezpieczeństwo użytkowania – nie trzeba co roku wchodzić na drabinę czy stołek, aby dostać się do urządzenia, co ma szczególne znaczenie w przypadku osób starszych lub o ograniczonej sprawności ruchowej.

9. Czego unikać przy wyborze czujki?

- Brak oznakowania **CE** lub nieczytelny numer jednostki certyfikującej
- Brak nazwy producenta i adresu na obudowie urządzenia
- Niska cena bez podania danych certyfikacyjnych – może oznaczać brak badań
- Wymienne baterie alkaliczne o krótkiej żywotności
- Brak funkcji testu lub sygnalizacji uszkodzenia sensora
- Brak polskojęzycznej instrukcji
- Brak Deklaracji Właściwości Użytkowych na stronie internetowej producenta

10. Podsumowanie

Dobra czujka dymu to taka, która:

- spełnia normę EN 14604:2005/AC:2008
- posiada ważny certyfikat jednostki notyfikowanej w bazie NANDO
- ma znak CE i Deklarację Właściwości Użytkowych,
- jest wyposażona w 10-letnie źródło zasilania i duży przycisk testu,
- pochodzi od producenta z wiarygodnym nadzorem jakościowym.

Czujka dymu to niewielkie urządzenie, ale jej jakość może decydować o ludzkim życiu.

Warto wybierać rozwiązania, które są sprawdzone, certyfikowane i objęte realną kontrolą jakości.